

EXPUNERE DE MOTIVE

SECȚIUNEA 1

TITLUL PROIECTULUI DE ACT NORMATIV :

LEGE privind stabilirea cerințelor de protecție a sănătății populației în ceea ce privește substanțele radioactive din apa potabilă

SECȚIUNEA A 2-A

MOTIVUL EMITERII ACTULUI NORMATIV

1. Descrierea situației actuale

Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 875 din 12 decembrie 2011, transpune Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene nr. L 330 din 5 decembrie 1998.

În seria parametrilor indicatori sunt incluși și parametrii de radioactivitate și anume tritiul, doza efectivă totală de referință, activitatea alfa globală și beta globală .

Normele de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile, aprobate prin Hotărârea de guvern nr. 974/2004 cu modificările și completările ulterioare prevăd la Capitolul 4 frecvența de recoltare pentru analizele privind radioactivitatea apei potabile, procedura de monitorizare a parametrilor de radioactivitate, recomandări pentru determinarea parametrilor de radioactivitate.

Parametrii de radioactivitate ai apei potabile se analizează în Laboratoarele de igiena radiațiilor, care, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 431/2004 privind organizarea și funcționarea laboratoarelor și compartimentelor de igiena radiațiilor ionizante aflate în rețeaua Ministerului Sănătății, funcționează în cadrul a 18 direcții de sănătate publică teritoriale, asigurând asistența de specialitate în județul propriu și în județele arondate.

2. Schimbări preconizate

Având în vedere că prin Capitolul 3 Protecția Sănătății al Tratatului Euratom se instituie norme de bază cu privire la protecția sănătății populației și lucrătorilor împotriva pericolelor care rezultă din radiațiile ionizante, Comisia Europeană a considerat că aspectele privind radioactivitatea apei potabile și protecția sănătății populației trebuie să facă obiectul unei directive specifice care să asigure uniformitatea, coerența și exhaustivitatea legislației privind protecția împotriva radiațiilor în temeiul Tratatului Euratom.

	<p>Astfel, a fost adoptată Directiva 2013/51/Euratom a Consiliului, care înlocuiește dispozițiile Directivei 98/83/CE în ceea ce privește cerințele de protecție a sănătății populației cu privire la substanțele radioactive din apa destinată consumului uman.</p> <p>Termenul de transpunere în legislația internă este 27 noiembrie 2015, statele membre asigurând intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma prezentei directive.</p> <p>Având în vedere considerentele expuse mai sus, a fost elaborat prezentul proiect de Lege privind stabilirea cerințelor de protecție a sănătății populației în ceea ce privește substanțele radioactive din apa potabilă, care transpune în legislația națională Directiva 2013/51/Euratom.</p>		
3. Alte informații (**)			
SECȚIUNEA A 3-A			
IMPACTUL SOCIOECONOMIC AL PROIECTULUI DE ACT NORMATIV			
1. Impactul macroeconomic	Nu este cazul		
1.1. Impactul asupra mediului concurențial și domeniului ajutoarelor de stat	Nu este cazul		
2. Impactul asupra mediului de afaceri	Prezentul proiect de act normativ nu determină un impact negativ asupra mediului de afaceri.		
3. Impactul social	Nu este cazul		
4. Impactul asupra mediului(***)	Nu este cazul		
5. Alte informații	Proiectul de Lege are un impact pozitiv asupra sănătății populației, creând premisele asigurării protecției sănătății populației împotriva efectelor contaminării radioactive a apei potabile, urmărind furnizarea unei ape de calitate corespunzătoare, sigură pentru sănătatea consumatorilor.		
SECȚIUNEA A 4-A			
IMPACTUL FINANCIAR ASUPRA BUGETULUI GENERAL CONSOLIDAT, ATÂT PE TERMEN SCURT, PENTRU ANUL CURENT, CÂT ȘI PE TERMEN LUNG (PE 5 ANI)			
- mii lei -			
Indicatori	Anul curent	Următorii 4 ani	Media pe 5 ani

1	2	3	4	5	6	7
<p>1. Modificări ale veniturilor bugetare, plus/minus, din care:</p> <p>a) buget de stat, din acesta:</p> <p>(i) impozit pe profit</p> <p>(ii) impozit pe venit</p> <p>b) bugete locale:</p> <p>(i) impozit pe profit</p> <p>c) bugetul asigurărilor sociale de stat:</p> <p>(i) contribuții de asigurări</p>	-	-	-	-	-	Proiectul nu vizează modificarea bugetului general consolidat.
<p>2. Modificări ale cheltuielilor bugetare, plus/minus, din care:</p> <p>a) buget de stat, din acesta:</p> <p>(i) cheltuieli de personal</p> <p>(ii) bunuri și servicii</p> <p>b) bugete locale:</p> <p>(i) cheltuieli de personal</p> <p>(ii) bunuri și servicii</p> <p>c) bugetul asigurărilor sociale de stat:</p> <p>(i) cheltuieli de personal</p> <p>(ii) bunuri și servicii</p> <p>d) bugetul Fondului național unic de asigurări sociale de sănătate:</p> <p>e) bugetul Ministerului Sănătății Publice - venituri proprii</p>	-					Nu este cazul
<p>3. Impact financiar, plus/minus, din care:</p> <p>a) buget de stat</p> <p>b) bugete locale</p>						
4. Propuneri pentru acoperirea creșterii cheltuielilor bugetare						
5. Propuneri pentru a compensa reducerea veniturilor bugetare						
6. Calcule detaliate privind fundamentarea modificărilor veniturilor și/sau cheltuielilor bugetare						Nu este cazul

7. Alte informații						Nu este cazul
SECȚIUNEA A 5-A						
EFECTELE PROIECTULUI DE ACT NORMATIV ASUPRA LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE						
1. Măsuri normative necesare pentru aplicarea prevederilor proiectului de act normativ:	Nu sunt necesare acte normative suplimentare.					
a) acte normative în vigoare ce vor fi modificate sau abrogate, ca urmare a intrării în vigoare a proiectului de act normativ;						
b) acte normative ce urmează a fi elaborate în vederea implementării noilor dispoziții	Nu este cazul					
2. Conformitatea proiectului de act normativ cu legislația comunitară în cazul proiectelor ce transpun prevederi comunitare	Proiectul de Lege transpune un act normativ comunitar, respectiv Directiva 2013/51/Euratom.					
3. Măsuri normative necesare aplicării directe a actelor normative comunitare	Nu este cazul					
4. Hotărâri ale curții de justiție a Uniunii Europene	Parlamentul European a contestat această Directivă la Curtea de Justiție a Uniunii Europene. Se așteaptă verdictul acestui for.					
5. Alte acte normative și/sau documente internaționale din care decurg angajamente						
6. Alte informații						
SECȚIUNEA A 6-A						
CONSULTĂRILE EFECTUATE ÎN VEDEREA ELABORĂRII PROIECTULUI DE ACT NORMATIV						
1. Informații privind procesul de consultare cu organizații neguvernamentale, institute de cercetare și alte organisme implicate	Au fost organizate consultări cu Institutul Național de Sănătate Publică, forul metodologic al rețelei de sănătate publică teritorială.					
2. Fundamentarea alegerii organizațiilor cu care a avut loc consultarea, precum și a modului în care activitatea acestor organizații este legată de obiectul proiectului de act normativ	Proiectul se referă la activități realizate de autoritatea competentă în domeniul apei potabile, care este reprezentată la nivel teritorial de direcțiile de sănătate publică.					
3. Consultările organizate cu autoritățile administrației publice locale, în situația în care proiectul de act normativ are ca obiect activități ale acestor autorități, în condițiile Hotărârii Guvernului nr. 521/2005 privind	Proiectul de act normativ nu are ca obiect activități ale autorităților administrației publice locale.					

procedura de consultare a structurilor asociative ale autorităților administrației publice locale la elaborarea proiectelor de acte normative	
4. Consultările desfășurate în cadrul consiliilor interministeriale, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 750/2005 privind constituirea consiliilor interministeriale permanente	Nu este cazul
5. Informații privind avizarea de către: a) Consiliul Legislativ b) Consiliul Suprem de Apărare a Țării c) Consiliul Economic și Social d) Consiliul Concurenței e) Curtea de Conturi	Este necesar avizul Consiliului Legislativ .
6. Alte informații	
SECȚIUNEA A 7-A ACTIVITĂȚI DE INFORMARE PUBLICĂ PRIVIND ELABORAREA ȘI IMPLEMENTAREA PROIECTULUI DE ACT NORMATIV	
1. Informarea societății civile cu privire la necesitatea elaborării proiectului de act normativ	S-au respectat prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică.
2. Informarea societății civile cu privire la eventualul impact asupra mediului în urma implementării proiectului de act normativ, precum și efectele asupra sănătății și securității cetățenilor sau diversității biologice	Nu este cazul, neexistând un impact asupra mediului, iar impactul asupra sănătății publice fiind unul pozitiv.
2. Alte informații	
SECȚIUNEA A 8-A MĂSURI DE IMPLEMENTARE	
1. Măsurile de punere în aplicare a proiectului de act normativ de către autoritățile administrației publice centrale și/sau locale - înființarea unor noi organisme sau extinderea competențelor instituțiilor existente	Nu este cazul
2. Alte informații	Nu este cazul

În acest sens, s-a elaborat proiectul de Lege privind stabilirea cerințelor de protecție a sănătății populației în ceea ce privește substanțele radioactive din apa potabilă pe care îl supunem spre adoptare.

MINISTRUL SĂNĂTĂȚII,

NICOLAE BĂNICIOIU

AVIZĂM FAVORABIL,



**MINISTRUL
MEDIULUI, APELOR ȘI
PĂDURILOR**

Grațiera Leocadia GAVRILESCU

**PREȘEDINTELE
COMISIEI NAȚIONALE PENTRU
CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE**

Constantin POPESCU

**MINISTRUL AFACERILOR
EXTERNE**

Bogdan Lucian AURESCU

MINISTRUL JUSTIȚIEI

Robert-Marius CAZANCIUC

Lege
Privind stabilirea cerințelor de protecție a sănătății populației în ceea ce
privește substanțele radioactive din apa potabilă

Parlamentul României adoptă prezenta lege

Capitolul I

Dispozitii generale

Art. 1

Prezenta lege reglementează calitatea apei potabile privind conținutul de substanțe radioactive naturale și artificiale, stabilește valorile pentru parametri de calitate precum și frecvențele și metodele de monitorizare și control a substanțelor radioactive din apa potabilă, în scopul protejării sănătății populației de riscul indus de prezența substanțelor radioactive din apa potabilă.

Art. 2

În sensul prezentei legi următorii termeni se definesc astfel:

- a) „apa potabilă” este apa destinată consumului uman, așa cum este ea definită în art.2, alin 1, lit. a) și b) din Legea nr. 458/2002 republicată.
- b) „substanță radioactivă” reprezintă orice substanță care conține unul sau mai mulți radionuclizi a căror activitate sau concentrație nu poate fi neglijată din punct de vedere al radioprotecției;
- c) „Doza efectivă totală de referință” (DETR) reprezintă doza efectivă angajată rezultată din ingestia apei potabile în decursul unui an datorată tuturor radionuclizilor a căror prezență a fost detectată într-o rezervă de apă destinată consumului uman, de origine naturală sau artificială, cu excepția tritiului, a potasiului-40, a radonului și a produșilor de viață scurtă rezultați din dezintegrarea radonului;
- d) „valoarea parametrului de calitate” reprezintă valoarea concentrației substanțelor radioactive din apa potabilă a cărei depășire implică analizarea de către direcția sănătate publică teritorială dacă prezența substanțelor radioactive în apa potabilă prezintă un risc pentru sănătatea umană care necesită măsuri, și, după caz, luarea măsurilor de remediere necesare pentru a îmbunătăți calitatea apei până la un nivel care să respecte cerințele de protecție a sănătății populației din punctul de vedere al radioprotecției;
- e) „Monitorizarea de audit” este monitorizarea ce oferă informația necesară pentru a se determina dacă pentru toți parametrii stabiliți prin prezenta lege valorile sunt sau nu conforme.

Capitolul II

Domeniu de aplicare

Art. 3

(1) Prezenta lege se aplică apei destinate consumului uman.

(2) Prezenta lege nu se aplică:

- a) apelor minerale naturale recunoscute ca atare de Agenția Națională pentru Resurse Minerale în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1020/2005 pentru aprobarea Normelor tehnice de exploatare și comercializare a apelor minerale naturale, cu modificările și completările ulterioare;

- b) apelor care sunt medicamente în sensul Titlului XVII „Medicamentul” din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările și completările ulterioare.
 - c) apa destinată exclusiv utilizărilor în condiții speciale, pentru care Ministerul Sănătății constată că are o calitate corespunzătoare, și care nu influențează, direct sau indirect, sănătatea consumatorilor cărora le este destinată;
 - d) apele destinate consumului uman care provin de la producători de apă individuali care furnizează în medie sub 10 m³ pe zi sau care deservește mai puțin de 50 de persoane, cu excepția cazurilor în care apa este furnizată în cadrul unei activități comerciale sau publice.
- (3) Pentru categoria prevăzută la alin (2) lit. d) direcția de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București va asigura că:
- a) populația vizată este informată în această privință, precum și cu privire la orice măsură care poate fi luată pentru protejarea sănătății împotriva efectelor adverse/secundare rezultate din orice contaminare a apei destinată consumului uman;
 - b) atunci când apare un potențial pericol pentru sănătatea umană generat de calitatea acestor ape, populația vizată este informată de către direcția de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București cu promptitudine și sfătuită în mod corespunzător asupra măsurilor de protecție ce pot fi luate în vederea protejării sănătății.

Capitolul III

Condiții de calitate și monitorizare

Art.4

(1) Fără a aduce atingere dispozițiilor prevăzute la art. 16 și 17 ale Ordinului Președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 14/2000 pentru aprobarea Normelor fundamentale de securitate radiologică, producătorii, distribuitorii sau utilizatorii de apă potabilă, prin sistem public colectiv ori individual, prin îmbuteliere în sticle sau alte recipiente, pentru industria alimentară, vor asigura:

- a) întocmirea unui program adecvat de monitorizare de audit pentru apa destinată consumului uman;
- b) informarea imediată a direcției de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București cu privire la neconformitățile depistate, în eventualitatea nerespectării valorilor parametrilor stabiliți în conformitate cu prezenta lege;
- c) conformarea la măsurile de remediere impuse conform art. 4 alin. (2) ;

(2) Direcția de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București analizează dacă situația semnalată la art. 4, alin.(1) lit. b) prezintă un risc pentru sănătatea publică și dispune măsurile de remediere necesare, după caz, pentru a îmbunătăți calitatea apei până la un nivel care respectă cerințele de protecție a sănătății umane.

Art. 5

(1) Valorile parametrilor pentru controlul substanțelor radioactive din apa destinată consumului uman sunt stabilite în conformitate cu Anexa 1.

(2) Punctul de conformitate pentru controlul calității apei potabile, realizată în conformitate cu cerințele Anexei 2, este:

- a) la nivelul punctului de curgere din robinetele de unde este utilizată în mod normal, în cazul apei furnizate printr-o rețea de distribuție;
- b) la nivelul punctului de curgere din cisternă, în cazul apei furnizate dintr-o cisternă;

c) la nivelul punctului de îmbuteliere în sticle sau recipiente, în cazul apei îmbuteliate în sticle sau recipiente destinate comercializării;

d) în punctul din care apa este preluată în procesul de producție, în cazul apei utilizate în industria alimentară;

(3) Definierea punctelor de conformitate de la alin. 2 lit.a) nu aduce atingere alegerii unui punct de prelevare care poate fi orice punct din interiorul zonei de distribuție sau de la stațiile de tratare, cu condiția să nu intervină nicio modificare care ar influența valoarea concentrației între punctul de prelevare și punctul de conformitate.

Art. 6

(1) Producătorii, distribuitorii sau utilizatorii de apă potabilă, Ministerul Sănătății și direcțiile de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București vor lua toate măsurile necesare pentru a se asigura că monitorizarea substanțelor radioactive din apa potabilă se realizează în conformitate cu dispozițiile și frecvențele stabilite în Anexa 2, pentru a verifica dacă valorile substanțelor radioactive respectă valorile parametrice stabilite în art. 5 alin. 1.

(2) Programul de monitorizare trebuie astfel întocmit încât să garanteze că valorile măsurate obținute sunt reprezentative pentru calitatea apei consumată pe parcursul unui an. Pentru apa potabilă îmbuteliată în sticle sau recipiente, destinată comercializării, programul de monitorizare nu va aduce atingere principiilor HACCP prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 852/2004 și principiilor controalelor oficiale stabilite în Regulamentul (CE) nr. 882/2004.

(3) Monitorizarea dozei efective totale de referință (DETR) și caracteristicile de performanță vor respecta cerințele prevăzute în Anexa 3.

(3) Monitorizarea de audit a parametrilor privind radioactivitatea apei potabile se realizează de către laboratoarele direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București sau în orice alt laborator care dispune de un sistem de control analitic al calității și este înregistrat în acest scop la Ministerul Sănătății.

Capitolul IV

Măsuri de remediere

Art. 7

(1) Orice nerespectare a valorii stabilite pentru parametrii privind radioactivitatea apei, stabiliți în conformitate cu art. 5 alin. 1, este investigată imediat în vederea identificării cauzei.

(2) În cazul nerespectării valorii unui parametru, direcțiile de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București analizează dacă aceasta reprezintă un risc pentru sănătatea populației, care necesită acțiuni de remediere;

(3) În cazul în care este identificat un risc conform alin. (2):

a) direcțiile de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București recomandă măsurile de remediere necesare în vederea protecției sănătății populației din punctul de vedere al radioprotecției, iar producătorii de apă vor pune în aplicare măsurile respective;

b) populația vizată:

i) este informată de către direcțiile de sănătate publică cu privire la risc și la acțiunile de remediere întreprinse de către direcțiile de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București;

ii) este notificată de către direcțiile de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București în legătură cu orice alte măsuri suplimentare de

precauție care pot fi necesare pentru protecția sănătății cu privire la substanțele radioactive.

Art. 8 - Anexele 1-3 fac parte integrantă din prezenta lege

Capitolul V

Dispoziții finale

Art. 9

Odată cu intrarea în vigoare a prezentei Legi se abrogă:

- a) ultimile patru rânduri din Tabelul nr. 3 Parametri indicatori, împreună cu Notele aferente, respectiv Notele 8,9,10 și 11 din Anexa I a Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile Republicată;
- b) articolul 23 din Hotărârea Guvernului nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile și a Procedurii de autorizare sanitară a producției și distribuției apei potabile, cu modificările și completările ulterioare;
- c) punctele 36, 37 și 38 din Tabelul nr. 8 al Anexei 1 la Normele de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile, aprobate prin HG nr. 974/2004;

Art. 10

Această lege a fost adoptată de Parlamentul României, cu respectarea prevederilor art. 75 și ale art. 76 alin.(2) din Constituția României.

Prezenta Lege transpune prevederile Directivei 2013/51/Euratom a Consiliului din 22 octombrie 2013 de stabilire a unor cerințe de protecție a sănătății populației în ceea ce privește substanțele radioactive din apa destinată consumului uman, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria L nr.296 din 7 noiembrie 2013 .

Valorile parametrilor pentru radon, tritiu și doza indicator în apa destinată consumului uman

Tabelul 1

Parametru	Valoarea parametrului	Unitate
Radon ^{1,2}	100	Bq/l
Tritiu ³	100	Bq/l
Doza efectivă totală de referință	0,1	mSv/an

Note:

¹ Când concentrația de radon depășește 1000 Bq/l se intervine cu măsuri de corecție pentru asigurarea radioprotecției, fără a necesita analize suplimentare;

² Prin radon se înțelege Rn-222

³ Concentrații crescute ale tritriului pot indica prezența altor radionuclizi artificiali; în cazul în care concentrația tritriului depășește valoarea admisă a parametrului, este necesară o analiză a prezenței altor radionuclizi artificiali.

Monitorizarea substanțelor radioactive

1. Principii generale și frecvența monitorizării

- (1) Monitorizarea este obligatorie pentru toți parametrii pentru care nivelele valorice sunt stabilite conform art. 5 alin. 1.
- (2) Producătorii și distribuitorii de apă potabilă asigură conformarea la parametrii de calitate și finanțarea monitorizării de audit și de control privind radioactivitatea apei potabile;
- (3) Ministerul Sănătății asigură resursele umane și materiale necesare desfășurării activității de supraveghere și control a monitorizării radioactivității apei potabile a direcțiilor de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București;
- (4) Direcțiile de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București asigură supravegherea și controlul monitorizării radioactivității apei potabile în scopul verificării faptului că apa distribuită consumatorului se conformează la cerințele de calitate și nu crează riscuri pentru sănătatea publică;
- (5) Programul de monitorizare întocmit de producătorii de apă trebuie să fie avizat de către direcțiile de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București;
- (6) Direcțiile de sănătate publică județene, respectiv a municipiului București pot decide:
 - (a) monitorizarea unui parametru pentru o perioadă de timp limitată;
 - (b) reducerea frecvenței de monitorizare față de cerințele minime de prelevare stabilite la punctul 6, dacă timp de 5 ani consecutivi valorile măsurate nu indică riscuri la adresa sănătății populației.
- (7) În cazul reducerii frecvenței de monitorizare, direcțiile de sănătate publică vor comunica INSP și MS temeiul deciziei de reducere a frecvenței de monitorizare însoțit de documentația care a stat la baza deciziei, iar Ministerul sănătății va comunica Comisiei aceste date.

2. Radon

Concentrația radonului în apa potabilă se monitorizează în cazurile în care există motive pentru a susținea, pe baza unor rezultate prealabile că este posibil ca valoarea parametrului stabilită în temeiul articolului 5 alin. 1 să fie depășită.

Pentru a determina amploarea și natura expunerilor probabile la radonul din apa potabilă provenită din diferite tipuri de surse de apă subterană și puțuri din diferite zone geologice, conținutul de radon se monitorizează în apa potabilă pentru toate zonele de aprovizionare cu apă pentru o perioadă de minim 5 ani consecutivi.

Direcțiile de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București, cu acordul INSP pot aproba renunțarea la monitorizarea conținutului de Radon din apa potabilă dintr-o zonă de aprovizionare dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Concentrația de radon din apa potabilă este inferioară valorii specificate în Anexa 1 timp de minim cinci ani consecutivi;
- Variațiile concentrației radonului în cei cinci ani considerați mai sus nu depășesc 20% din valoarea mediei aritmetice pe cei cinci ani;
- Determinările ce demonstrează condițiile de mai sus se vor realiza pe probe semnificative recoltate cu frecvențele indicate în tabelul de la punctul 6 al prezentei anexe.

Dacă, după o perioadă de cinci ani consecutivi, s-a aprobat renunțarea la monitorizarea conținutului de Radon din apa potabilă dintr-o zonă de aprovizionare, o dată la cinci ani se vor efectua determinări privind concentrația de radon în apa potabilă pe probe semnificative recoltate cu frecvențele indicate în tabelul de la punctul 6 al prezentei anexe. Dacă se constată o deviere de peste 20% față de valoarea medie a valorilor obținute în anii anteriori, se va relua monitorizarea cu frecvențele indicate în tabelul de la punctul 6 al prezentei anexe și se continua pe o perioadă de minim 5 ani.

3. Tritiu

Monitorizarea tritiului în apa potabilă se face în cazul în care o sursă antropică de tritiu sau alt radionuclid artificial este prezentă în cadrul ariei bazinului hidrografic și nu se poate demonstra pe baza altor programe de supraveghere sau investigații că nivelul tritiului este inferior valorii menționate în Anexa 1.

Când este necesară monitorizarea tritiului, aceasta se realizează cu frecvențele indicate în tabelul de la punctul 6 al prezentei anexe. În cazul în care concentrația tritiului depășește valoarea stabilită a parametrului, este necesară investigarea prezenței altor radionuclizi artificiali listați în tabelul 3.1. În funcție de sursele antropice de elemente radioactive ce pot influența sursa de apă potabilă vor fi monitorizate și alte substanțe radioactive stabilite, după caz, de către direcțiile de sănătate publică județene, respective a municipiului București.

4. Doza efectivă totală de referință (DETR)

Monitorizarea apei potabile privind Doza efectivă totală de referință (DETR) se realizează pe baza determinării conținutului de elemente radioactive naturale și artificiale din Tabelul din Anexa 3, cu excepția tritiului.

În cazul în care în sursa de apă dintr-o zonă de aprovizionare apar și alte elemente radioactive naturale sau artificiale se vor include și acestea în determinarea DETR.

Dacă în bazinul hidrografic al unei zone de aprovizionare NU este prezentă o sursă antropică de tritiu sau de alți radionuclizi artificiali, DETR se monitorizează pe baza elementelor radioactive naturale prezente în apa potabilă.

Frecvența de monitorizare este conformă tabelului de la punctul 6 al prezentei anexe.

Direcția județeană de sănătate publică, respectiv a municipiului București poate autoriza modificarea frecvenței de monitorizare privind DETR, astfel ca această monitorizare să fie realizată din trei în trei ani în următoarele condiții:

- Timp de cinci ani consecutivi DETR este sub 50% din parametrul valoric;
- Variațiile DETR în cei cinci ani considerați mai sus nu depășesc 20% din valoarea mediei aritmetice pe perioada celor cinci ani;
- Paralel cu monitorizarea DETR se vor monitoriza și activitatea alfa și beta globală;
- În anii în care nu se monitorizează DETR se va monitoriza doar activitatea alfa și beta globală;

Dacă activitatea alfa sau beta globală, după scăderea aportului ^{40}K , depășește valoarea de 0.1 respectiv 1 Bq/l se va relua monitorizarea DETR cu frecvențele din tabelul de la punctul 6 al prezentei anexe și se va continua monitorizarea cel puțin cinci ani.

5. Tratarea apei

În cazurile în care a fost aplicat un tratament menit să reducă nivelul radionuclizilor din apa supusă potabilizării, controlul se efectuează cu frecvența indicată în tabelul de la punctul 6, pentru a se asigura eficacitatea continuă a acestui tratament.

6. Frecvența minimă de prelevare și analiză

Frecvența de prelevare și de analiză pentru monitorizarea apei destinată consumului uman furnizată dintr-o rețea de distribuție sau dintr-o cisternă sau utilizată în întreprinderi de producție alimentară

Tabelul 2.1

Volumul de apă produs sau distribuit în fiecare zi în interiorul unei zone de aprovizionare cu apă (ZAP) ^{1,2} (m ³)	Numarul de prelevări/an ^{3,4,5}
volum ≤ 100	1 la doi ani
100 < volum ≤ 1 000	1
1 000 < volum ≤ 10 000	1+1 pentru fiecare tranșă de 3300 m ³ /zi din volumul total
10 000 < volum ≤ 100 000	3+1 din fiecare tranșă de 10000 m ³ /zi din volumul total
volum > 100 000	10+1 din fiecare tranșă de 25000 m ³ /zi din volumul total

Note:

1. O zonă de aprovizionare este o zonă geografică determinată în care apa destinată consumului uman provine din una sau mai multe surse și în care calitatea apei se poate considera aproximativ uniformă.
2. Volumele se calculează ca medii pe parcursul unui an calendaristic. Pentru a determina frecvența minimă poate fi luat în considerare numărul de locuitori dintr-o zonă de aprovizionare în loc de volumul de apă, aproximând un consum de 200 l/persoană/zi.
3. În măsura în care este posibil, numărul prelevărilor trebuie distribuit egal în timp și spațiu.
4. În situații de distribuție intermitentă de scurtă durată și în cazul apei distribuite din cisterne numărul de probe va fi stabilit de către direcția de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București cu aprobarea INSP.
5. În cazul surselor de apă potabilă aflate pe canalul Dunăre - Marea Neagră unde se face determinarea de tritium, frecvența de prelevare este lunară;

Frecvența minimă de prelevare a apei destinate consumului uman îmbuteliată în sticle sau recipiente destinate comercializării se va realiza conform Legii 458/2004, tabelul 1B.

7. Stabilirea mediei

În cazul în care în urma unei prelevări se constată depășirea *valorii unui parametru* se dublează frecvențele de prelevare definite la punctul 6. Se va considera valoare reprezentativă pe durata unui an, valoarea medie rezultată din datele obținute după modificarea frecvenței de prelevare.

Monitorizarea dozei efective totale de referință și caracteristicilor de performanță analitică

1. Monitorizarea dozei efective totale de referință

Monitorizarea dozei efective totale de referință se bazează pe determinarea dozei efective pe baza concentrațiilor elementelor radioactive naturale și artificiale.

În cazul în care sunt îndeplinite condițiile de la punctul 4 din Anexa 2 se vor determina doar activitatea alfa globală și activitatea beta globală:

- dacă valorile activității alfa și beta globale sunt mai mici de 0,1 Bq/l și, respectiv, 1,0 Bq/l după scăderea aportului de ^{40}K , se poate considera că DETR este inferioară parametrului valoric de 0,1 mSv.

- dacă valoarea activității alfa globală depășește 0,1 Bq/l sau dacă activitatea beta globală, după scăderea aportului de ^{40}K depășește 1,0 Bq/l, este necesară analiza radionuclizilor specifici.

Radionuclizii care urmează să fie măsurați sunt cei din tabelul 3.1.

2. Calcularea dozei efective totale de referință

Doza efectivă totală de referință se calculează pe baza concentrațiilor măsurate de radionuclizi și a coeficienților de doză prevăzuți în tabelul 4A din *Normele fundamentale de securitate radiologică NSR-01* aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 14/2000, pe baza unui consum anual de apă potabilă de 730 l în cazul unui adult.

Dacă următoarea formulă este respectată, se consideră că DETR este mai mică decât parametrul valoric de 0,1 mSv/an și că nu sunt necesare investigații suplimentare:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(\text{obs})}{C_i(\text{der})} \leq 1$$

unde:

$C_i(\text{obs})$ = concentrația observată a radionuclidului / din tabelul 3.1

$C_i(\text{der})$ = concentrația derivată a radionuclidului / din tabelul 3.1

n = numărul de radionuclizi detectați.

Tabelul 3.1. Concentrațiile derivate pentru radioactivitatea din apa destinată consumului uman ¹

Origine	Nuclid	Concentrație derivată
Natural	U-238 ²	3,0 Bq/l
	U-234 ²	2,8 Bq/l
	Ra-226	0,5 Bq/l

	Ra-228	0,2 Bq/l
	Pb-210	0,2 Bq/l
	Po-210	0,1 Bq/l
Artificial	C-14	240 Bq/l
	Sr-90	4,9 Bq/l
	Pu-239/Pu-240	0,6 Bq/l
	Am-241	0,7 Bq/l
	Co-60	40 Bq/l
	Cs-134	7,2 Bq/l
	Cs-137	11 Bq/l
	I-131	6,2 Bq/l

Note:

¹ Acest tabel include valorile celor mai întâlniți radionuclizi naturali și artificiali; acestea sunt valori precise, calculate pentru o doză de 0,1 mSv, pentru un aport anual de 730 l și folosind coeficienții pentru doze stabiliți în tabelul 4A din *Normele fundamentale de securitate radiologică NSR-01* aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 14/2000; concentrațiile derivate pentru alți radionuclizi se calculează pe aceeași bază, iar valorile pot fi actualizate pe baza unor informații mai recente recunoscute de către autoritățile competente ale statului membru. Valorile din acest tabel NU reprezintă concentrații maxim admise.

² Acest tabel indică doar proprietățile radiologice ale uraniului, nu și toxicitatea sa chimică.

3. Caracteristicile de performanță pentru metodele de analiză

În cazul următorilor parametri și radionuclizi, metoda de analiză utilizată trebuie să aibă cel puțin capacitatea de a măsura concentrațiile de activitate, cu o limită de detecție specificată în tabelul 3.2:

Tabelul 3.2 Concentrații minim detectabile pentru metodele de analiză

Parametri și radionuclizi	Limita de detecție (^{1, 2})	Note
Tritiu	10 Bq/l	3
Radon	10 Bq/l	3
Activitatea alfa globală	0,04 Bq/l	4
Activitatea beta globală	0,4 Bq/l	4
U-238	0,02 Bq/l	
U-234	0,02 Bq/l	
Ra-226	0,04 Bq/l	
Ra-228	0,02 Bq/l	5
Pb-210	0,02 Bq/l	

Po-210	0,01 Bq/l	
C-14	20 Bq/l	
Sr-90	0,4 Bq/l	
Pu-239/Pu-240	0,04 Bq/l	
Am-241	0,06 Bq/l	
Co-60	0,5 Bq/l	
Cs-134	0,5 Bq/l	
Cs-137	0,5 Bq/l	
I-131	0,5 Bq/l	

Note

¹ Limita de detecție se calculează conform standardului ISO 11929: Determinarea limitelor caracteristice (praguri de decizie, limite de detecție și limite ale intervalului de încredere) pentru măsurarea radiațiilor ionizante – Principii fundamentale și utilizare, cu probabilități de 0,05 pentru erori tip 1 și 2.

² Incertitudinile de măsurare se calculează și se raportează ca incertitudini standard complete sau ca incertitudini standard extinse cu un factor de extindere de 1,96, conform Ghidului ISO pentru exprimarea incertitudinii de măsurare. ³ Limita de detecție a tritiului și radonului este de 10 % din parametrul valoric al acestora de 100 Bq/l.

³ Limita de detecție a tritiului și radonului este de 10 % din parametrul valoric al acestora de 100 Bq/l.

⁴ Limita de detecție pentru activitatea alfa globală și activitatea beta globală este de 40 % din valorile de detectare de 0,1 Bq/l și, respectiv, 1,0 Bq/l.

⁵ Această limită de detecție se aplică numai detectării inițiale a dozei efective totale de referință pentru o nouă sursă de apă; dacă verificarea inițială indică faptul că este improbabil ca Ra-228 să depășească 20 % din concentrația derivată, limita de detecție poate fi mărită la 0,08 Bq/l pentru măsurătorile de rutină specifice ale nuclidului Ra-228, până când este necesară o reverificare ulterioară.